

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1903

THÈSE

N°

71

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE LE JEUDI 26 NOVEMBRE 1903, A 1 HEURE

PAR

PAUL CAMUS

DE

L'EMPHYSÈME SOUS-CUTANÉ

DANS LES

PNEUMONIES DE L'ENFANT

PRÉSIDENT : M. HUTINEL, Professeur.

JUGES : MM. { TROISIÈRE
ACHARD }
MÉRY } agrégés.

PARIS

C. NAUD, ÉDITEUR

3, RUE RACINE, 3

1903

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen : M. DEBOVE

Professeurs	MM.
Anatomie	POIRIER.
Physiologie	CH. RJCHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et Chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et Thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ HUTINEL.
	{ BRISSAUD.
Pathologie chirurgicale	LANNELONGUE.
Anatomie pathologique	CORNIL.
Histologie	MATHIAS DUVAL.
Opérations et Appareils	BERGER.
Pharmacologie et Matière médicale	POUCHET.
Thérapeutique	GILBERT.
Hygiène	PROUST.
Médecine légale	BROUARDEL.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	DÉJERINE.
Pathologie comparée et expérimentale	CHANTEMESSE.
	{ DEBOVE.
Clinique médicale	{ LANDOUZY.
	{ HAYEM.
	{ DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants	GRANCHER.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GAUCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale	JOFFROY.
Clinique des maladies du système nerveux	RAYMOND.
	{ TERRIER.
Clinique chirurgicale	{ DUPLAY.
	{ LE DENTU.
	{ TILLAUX.
Clinique ophtalmologique	DE LAPERSONNE.
Clinique des maladies des voies urinaires	GUYON.
Clinique d'accouchements	{ PINARD.
	{ BUDIN.
Clinique gynécologique	POZZI.
Clinique chirurgicale infantile	KIRMISSON.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GOSSET.	POTOCKI.
AUVRAY.	GOUJET.	RÉNON.
BEZANÇON.	GUIART.	RICHAUD.
BONNAIRE.	HARTMANN.	RIEFFEL, chef des trav. anat.
BROCA ANDRÉ.	JEANSELME.	TEISSIER.
BROCA AUGUSTE.	LANGLOIS.	THIERY.
CHASSEVANT.	LAUNOIS.	THIROLOIX.
CUNÉO.	LEGREY.	THOINOT.
DEMELIN.	LEGUEU.	VAQUEZ.
DESGREZ.	LEPAGE.	WALLICH.
DUPRÉ.	MARION.	WALTHER.
FAURE.	MAUCLAIRE.	WIDAL.
G. DE LA TOURETTE	MERY.	WURTZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HUTINEL

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

M. LE DOCTEUR FÉLIZET

Tenon, 1898.

M. LE DOCTEUR BRAULT

Tenon, 1899.

M. LE DOCTEUR DANLOS

Saint-Louis, 1899.

M. LE DOCTEUR LANDRIEUX

Lariboisière, 1900.

M. LE DOCTEUR GILLES DE LA TOURETTE

Saint-Antoine, 1901.

M. LE DOCTEUR CLAUDE

Saint-Antoine, 1901.

M. LE DOCTEUR PARMENTIER

Saint-Antoine et Tenon, 1902.

M. LE DOCTEUR BOISSARD

Maternité de Tenon, 1903.

M. LE DOCTEUR SEVESTRE

Bretonneau, 1903.

DE L'EMPHYSÈME SOUS-CUTANÉ

DANS LES

PNEUMONIES DE L'ENFANT

INTRODUCTION

Depuis fort longtemps déjà l'emphysème sous-cutané, non traumatique, d'origine pulmonaire, est connu. Mais s'il a été bien étudié au cours d'affections pulmonaires chroniques, en particulier dans la tuberculose, il a été délaissé comme complication des maladies aiguës du poumon.

Nous avons été assez heureux pour en observer un cas dans le service de M. le D^r Sevestre, à l'hôpital Bretonneau, au cours d'une pneumonie franche, et cela nous a paru digne d'être rapporté tant à cause de cette complication même que de sa rareté. Aussi nous est venue l'ambition de la présenter dans ce rôle et de jeter, si possible, un peu de clarté sur cette page en quelque sorte délaissée de la pathologie infantile.

En faisant nos recherches sur cette question, nous avons trouvé quelques cas d'emphysème sous-cutané au cours de la broncho-pneumonie. Nous avons cru intéressant de les rapporter, la pneumonie et la broncho-pneumonie

étant maladies sœurs chez l'enfant et de différenciation clinique si difficile dans certains cas.

Nous avons pu en réunir cinq observations : deux sont dues à M. le D^r Fritz Förster : dans l'une, l'emphysème est apparu au cours d'une broncho-pneumonie compliquant une rougeole ; dans la seconde, il s'est développé à la suite d'une rougeole doublée de pneumonie. Dans les deux cas, mort et autopsie.

Nous avons emprunté la troisième observation à MM. Richardière et Delherm qui en ont fait communication à la Société de pédiatrie de Paris le 10 décembre 1901. Il s'agit d'un cas d'emphysème sous-cutané généralisé qui s'est montré, dans le cours d'une broncho-pneumonie, chez un enfant atteint de rougeole : mort et autopsie.

La quatrième observation, publiée par M. Aubertin, alors interne de M. Sevestre, est remarquable par ce fait exceptionnel qu'il y a eu guérison de la broncho-pneumonie et de l'emphysème sous-cutané qui s'est résorbé complètement en une dizaine de jours.

Quant à notre observation personnelle, elle est, nous semble-t-il, d'un intérêt tout particulier. En effet, il n'y a là ni tuberculose, ni coqueluche, ni rougeole, et nous sommes en présence d'un cas extrêmement rare d'emphysème sous-cutané au cours d'une pneumonie franche aiguë primitive.

La littérature médicale française et étrangère renferme un certain nombre d'observations d'emphysème sous-cutané ; mais aucune ne se rapporte au sujet que nous devons traiter. Néanmoins, nous avons remarqué l'étude approfondie qu'en a faite Steffen¹ dans sa *Cli-*

1. STEFFEN, *Klinik der Kinderkrankheiten*, II Bd., S. 95 u. folg.

nique des maladies d'enfants et en particulier au point de vue de la pathogénie, des symptômes et de l'évolution. Il y ajoute une observation avec guérison extrêmement intéressante et caractéristique que nous ne pouvons passer sous silence et qui a pour cause un corps étranger des voies aériennes.

Très rares sont les cas d'emphysème sous-cutané généralisé après la rougeole ; il n'existe que quelques observations et dans la plupart des cas la coqueluche y joue le plus grand rôle. Dans un cas de Henoch ¹, l'emphysème sous-cutané du thorax se rencontre au cours d'une rougeole compliquée d'un pneumo-thorax consécutif à l'ouverture d'un abcès broncho-pneumonique. « Si je fais abstraction des cas d'emphysème pur sous-pleural après la rougeole, comme le rapporte Hervieux, puisque, malgré les rapports étroits pathogéniques et anatomiques qu'ils présentent, ils n'ont pas place ici par leur importance clinique, il n'en reste que quatre observations et encore sont-elles compliquées de coqueluche ou de tuberculose.

« Cependant, chez un jeune homme de 18 ans, Palleske ² décrit un cas d'emphysème à la suite de la rougeole ; mais l'explication qu'il en donne n'est pas, il nous semble, tout à fait concluante. Il suppose que dans la région de la racine du poumon une déchirure de la membrane muqueuse bronchique a eu lieu et que, par conséquent, l'air inspiré peut pénétrer de là dans les tissus. De plus, il doit se faire encore une infiltration gazeuse dans les tissus sous-muqueux du tronc bronchique par le fait même de la dyspnée grave.

« Il est clair qu'il ne s'agissait ici ni d'une déchirure de

1. HENOCH, *Kinderkrankheiten*, 7 Anf. 1893. S. 707.

2. *Deutsche med. Wochenschr.*, 1898, Nr. 16, S. 255.

la muqueuse bronchique à la racine des poumons pour laquelle nous ne voyons pas de cause, ni d'emphysème sous-muqueux, mais qu'il s'était produit une déchirure d'alvéole par toux et dyspnée ayant amené de l'emphysème interstitiel et sous-cutané ! Du reste le malade s'est complètement rétabli. L'emphysème sous-cutané se rencontre surtout dans le jeune âge ; cette remarque a déjà été faite par Colas (emphysème sous-cutané dans la tuberculose), et la fréquence de cette complication de tuberculose du jeune âge me paraît intéressante à noter. Je n'en veux pas rendre responsable l'état anatomique du poumon, mais surtout l'espèce propre de la tuberculose infantile. » (FRITZ FÖRSTER.)

Ces quelques considérations nous paraissent justifier amplement notre étude. Nous avons cherché à démontrer la rareté et l'intérêt de cette question à peu près délaissée.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Emphysème sous-cutané au cours d'une broncho-pneumonie compliquant une rougeole. (FRITZ FÖRSTER.)

Curt. G..., 18 mois, est transporté le 1^{er} septembre 1897, sans plus de renseignements, de l'orphelinat à l'hôpital des Enfants-Malades pour eczéma impétigineux.

Cet eczéma, qui avait atteint presque exclusivement le visage, était guéri vers le 15 du même mois. Mais pendant ce temps, la rougeole avait été importée dans la salle ; aussi le 27 et les jours suivants, on voyait la température de l'enfant monter à 39° pour atteindre bientôt 41° ; et, en raison de l'érythème, il entra le 29 à la salle des rougeoleux.

Le 30 au matin notre petit malade est pâle ; il présente au visage une éruption discrète, disséminée aussi çà et là sur la poitrine et le dos.

Les paupières légèrement bouffies, collées.

Coryza avec sécrétion abondante.

Exanthème diffus, taches dentelées sur le voile du palais.

Voix intacte, un peu de toux.

Thorax moyen, un peu de rachitisme.

Poumon : à gauche rien ; à droite, matité au niveau de la sixième côte. Au-dessus du lobe inférieur, quelques gros râles disséminés. *

Cœur : bruits normaux, purs, vigoureux.

Abdomen : un peu distendu et ballonné, surtout au creux épigastrique ; le foie dépasse d'un travers de doigt le rebord

costal ; la rate, grosse de trois travers de doigt, n'est pas palpable.

Réflexe rotulien normal.

Le soir l'exanthème est mieux marqué.

1^{er} octobre : visage rouge ; sécrétion nasale plus abondante ; l'exanthème du voile est mieux marqué ; la bronchite n'a pas varié.

3 octobre : exanthème plus vif, plus confluent.

4 octobre : l'exanthème commence à pâlir ; quelques vomissements.

5 octobre : l'exanthème disparaît ; la bronchite diminue ; apparition de selles liquides, vertes et mélangées de glaires ; mauvais état général : agitation, grincements de dents, vomissements fréquents.

6 octobre : dans la nuit l'état s'est aggravé ; quintes de toux longues, fréquentes ; l'enfant est très agité ; cyanose du visage, extrémités refroidies, respiration pénible, rapide. Dans l'après-midi apparaît au niveau du cou, un peu au-dessous du sternum, de l'emphysème sous-cutané, crépitant à la palpation.

Respiration irrégulière, pénible, toux sèche, asphyxie blanche ; extrémités froides ; taches d'exanthème bleu pâle ; la desquamation commence au visage ; nez sec, pupille gauche dilatée ; pouls incomptable.

Poumons : en avant pas de différence de son, quelques ronchus ; en arrière à droite matité, ronchus.

A gauche, respiration supplémentaire, quelques ronchus.

Ventre mou, pas de paralysie, pas d'œdème, vomissements fréquents. Le soir l'emphysème est plus développé à droite.

7 octobre : nuit agitée. L'emphysème a considérablement augmenté au-dessus du sternum, entourant le cou comme une ruche de dame. A la palpation, on peut reconnaître la présence de gaz jusqu'à la cinquième côte.

Cœur non déplacé, les bruits sont sourds.

Visage cyanosé, pupille gauche encore plus dilatée ; raideur de la nuque Selles liquides, fréquentes, incolores.

8 octobre : nuit très agitée, un peu de sommeil le matin.

Les forces de l'enfant diminuent.

Emphysème un peu plus développé à gauche ; la matité cardiaque est à peu près disparue, pas de choc à la pointe, donc emphysème du médiastin antérieur. Tirage épigastrique. Pas d'emphysème à la région postérieure.

Rien de nouveau de perceptible au poulmon.

Foie descend à deux travers de doigt du rebord costal.

Ventre mou. Selles jaunes moins liquides.

Pupilles contractées des deux côtés.

Mort à 10 heures trois quarts du matin.

Autopsie le 9 octobre.

On constate de l'emphysème sous-cutané, de l'emphysème très marqué du médiastin, de l'emphysème du poulmon, surtout à droite entre les lobes supérieur et moyen.

Bronchite purulente.

Engorgement des ganglions bronchiques.

Myocardite parenchymateuse.

Engorgement de la rate, du foie et des reins.

Catarrhe de l'intestin grêle inférieur, et de la muqueuse du gros intestin.

OBSERVATION II

Emphysème sous-cutané au cours d'une pneumonie compliquant une rougeole. (Fritz Förster.)

Carl. E..., 15 mois, pas de tuberculose ; parents et trois frères ou sœurs vivants, trois sont morts de diarrhée. La mère ne l'a pas nourri ; élevé au lait de vache.

Eruption dentaire à 11 mois ; a eu fréquemment de la diarrhée.

Le 25 mai : coryza et toux, un peu de diarrhée.

Le 27, les yeux sont rouges, le coryza plus accentué, la température élevée, le sommeil agité.

Le 29, l'enfant est plus malade : anorexie, soif vive, toux sèche, yeux collés.

Le 30, éruption en grosse macules, mais seulement au visage, et s'étendant le soir au tronc et aux extrémités.

Le 31, érythème généralisé ; l'enfant entre à l'hôpital.

Examen : enfant petit, mal élevé, un peu rachitique. Exanthème rubéiforme en macules déjà passé au visage. L'enfant est très mal ; toux sèche, forte, coryza, paupières bouffies. L'exanthème conjonctival et du voile du palais est encore visible. Cinq dents ; langue sèche, grise. Respiration accélérée, pénible, dyspnée. Thorax rachitique.

Poumons : bronchite double ; à droite, matité.

Cœur : choc de la pointe dans le cinquième espace intercostal ; bruits normaux. Pouls fréquent, régulier, à tension à peu près normale.

A l'abdomen, un peu de météorisme.

Le foie descend à un travers de doigt au-dessous du rebord costal. Rate appréciable, trois travers de doigt et palpable. Selles jaunes, liquides, jaillissantes, pas de glaires.

Température = 40°. Pouls = 160. Respiration = 68.

La température reste très haute pendant tout le temps de la maladie, oscillant entre 39° et 40°,8.

Le 3 juin : l'exanthème est pâle sur toute la surface du corps ; l'état pulmonaire est stationnaire.

Le 6, visage bouffi ; entérite ; très forte bronchite.

Le 8, énorme eczéma de l'orifice antérieur des fosses nasales et de la lèvre supérieure. Le cou est net.

Le 9, à gauche, au niveau du lobe inférieur, foyers très nets de broncho-pneumonie.

Sécrétion nasale purulente abondante ; pas de bacille diphtérique.

Pouls mou à 160. L'abdomen se creuse. Toujours de l'entérite.

Le 10, nuit agitée. Vomissements fréquents. Sécrétion nasale abondante.

Le soir, on constate un peu d'enduit friable sur les deux amygdales ; on y trouve du staphylocoque, mais pas de bacille de la diphtérie.

Les lésions pulmonaires sont les mêmes.

Le 11, après une nuit très agitée, vers 6 heures du matin, apparut un gonflement au niveau du manubrium sternal, qui s'étendit rapidement au cou et à la partie supérieure du thorax.

A la palpation, crépitement.

Dans la matinée, il se propagea sur les flancs et dans le dos jusqu'au rebord costal.

Sur les amygdales, enduit confluent, bien limité ; on y trouve quelques bacilles diphtériques isolés.

Pas d'injection de sérum.

La pneumonie suit son cours.

Pouls très faible, à 6 heures du soir imperceptible.

Mort à 7 heures.

Autopsie.

Emphysème bulleux et interstitiel du hile des deux poumons, surtout à gauche ; emphysème du tissu cellulaire médiastinal ; emphysème sous-cutané sus et sous-claviculaire.

Pneumonie gauche. Bronchite purulente.

Cœur gros. Tumeur splénique septique.

Néphrite parenchymateuse.

Dysenterie du gros intestin et de l'iléon inférieur.

OBSERVATION III

Emphysème sous-cutané dans la broncho-pneumonie, par MM. Richardière et Delherm.

Il s'agit d'un enfant de 2 ans et demi, entré le 3 mai 1901 dans le pavillon de la rougeole.

Cet enfant, d'apparence vigoureuse, n'avait jamais fait de maladie antérieure. Il avait eu seulement une crise d'éclampsie au moment de la sortie de ses premières dents.

A l'entrée à l'hôpital, l'enfant était au déclin de la rougeole. L'éruption avait presque complètement disparu. L'entrée à l'hôpital était nécessitée par des complications broncho-pulmonaires, manifestées par une température très élevée (entre 39° et 40°), une dyspnée intense (60 respirations) et des signes d'auscultation bilatéraux (râles de bronchite généralisée et souffle à la base droite).

Le 11 mai : l'état général et local restant sans modifications, on voit apparaître au niveau de la base du cou, entre les deux faisceaux du sterno-mastoïdien, une tuméfaction rénitente et réductible.

Il s'agissait certainement d'emphysème sous-cutané, car la tuméfaction donnait la crépitation caractéristique de l'emphysème. D'ailleurs, dès le lendemain, la crépitation gazeuse s'était étendue. Les régions sous-claviculaires droite et gauche étaient tuméfiées par l'air, qui gagnait jusqu'aux régions mastoïdiennes.

Malgré l'apparition de cet emphysème, l'état général de l'enfant ne subissait pas de changement. La température et la respiration restaient les mêmes, la dyspnée n'était pas aggravée. Le cœur battait avec la même rapidité, et ses battements étaient perçus avec la même facilité.

Le 14, l'emphysème toujours envahisseur avait gagné toute

la face, tuméfiant considérablement les paupières, le tissu cellulaire de la paroi thoracique, du dos et de la paroi abdominale. Tout le corps était envahi à l'exception du front, du cuir chevelu et des membres.

Le soir, l'enfant mourait, sans avoir présenté d'autres phénomènes dignes d'être notés.

A l'autopsie, nous avons remarqué que le tissu cellulaire était beaucoup moins distendu par l'air que pendant la vie.

Seul le tissu cellulaire du cou était fortement distendu par l'air, qui infiltrait à la fois le tissu conjonctif sous-cutané et le tissu inter-musculaire.

A l'ouverture du thorax, les plèvres étaient saines, sans adhérences.

Aux poumons, en plus des lésions broncho-pulmonaires généralisées, avec hépatisation de tout le lobe inférieur du poumon droit, on voyait : sur le poumon droit, à la partie moyenne de la surface, trois grosses bulles d'air saillantes, de la dimension d'une amande. Sur la face médiastinale de ce poumon, trois autres traînées vésiculeuses de la grosseur d'un porte-plume.

Sur le poumon gauche, avec des lésions d'emphysème alvéolaire très étendues, il existait une seule bulle d'air saillante à la surface, du volume d'une noix. Cette bulle d'air, située près du diaphragme, se prolongeait en haut par une traînée vésiculeuse longitudinale.

Le tissu cellulaire des médiastins antérieur et postérieur était distendu par de l'air.

Il a été impossible, par l'insufflation des poumons placés dans l'eau, de retrouver la perforation alvéolaire.

OBSERVATION IV

Emphysème sous-cutané dans la broncho-pneumonie, par M. Ch. Aubertin, interne des hôpitaux.

L... Marguerite, âgée de 16 mois, entre dans le service de M. Sevestre (pavillon des douteux) le 5 mai 1902.

Sa sœur, entrée en même temps qu'elle, est atteinte de broncho-pneumonie ; elle-même est envoyée comme suspecte de rougeole, ayant été en contact avec des enfants atteints de cette maladie. A son entrée à l'hôpital, elle ne présente pas

de fièvre, ni aucun signe d'invasion de rougeole, on la garde à l'isolement.

Le 10, apparaissent en même temps que la fièvre, des symptômes d'invasion de rougeole. On diagnostique la rougeole, et on donne des bains sinapisés.

Malgré ces derniers, le 12, apparaît une assez forte dyspnée et un souffle intense à la base droite.

L'éruption sort le 14, très discrète et pâle.

Les signes de broncho-pneumonie augmentent.

La température est aux environs de 39°,5, la dyspnée est forte (80 respirations), la toux assez intense.

Le 15, on s'aperçoit d'une tuméfaction gazeuse en avant du cou, ayant déjà envahi les deux côtés, sans qu'on puisse savoir si elle a commencé par le côté droit.

Tympanisme et crépitation caractéristiques.

A l'auscultation, pas de signes d'emphysème du médiastin ; rien au cœur, la dyspnée n'a pas augmenté d'une façon notable. Pas de pneumo-thorax ou de signes de pleurésie.

Le 16 au matin, l'emphysème a gagné la région pré-sternale, formant une tuméfaction bien limitée, assez volumineuse, non réductible, ne semblant pas présenter d'expansion au moment des efforts de toux.

La dyspnée est toujours intense, le pouls très fréquent, la température de 39°,5.

Le soir, l'emphysème gagne toute la face antérieure du thorax.

Le 17, il envahit le dos, mais à droite seulement. Il est strictement limité sur la ligne médiane par les adhérences celluluses qui unissent la peau au ligament inter-épineux.

En cette région, l'auscultation permet d'entendre à la fois les râles, le souffle pulmonaire, et les crépitations très fines qui se passent dans le tissu cellulaire sous-cutané.

Les 18, 19, 20, l'emphysème devient plus étendu, mais moins saillant ; au lieu d'une grosse tuméfaction déformant l'enfant, on a une couche d'air uniforme sous la peau ; néanmoins, le cou et le thorax restent comme boursoufflés.

Toute la face antérieure du thorax est prise ; en arrière, l'emphysème s'étend jusqu'aux fesses ; à la face, les joues sont prises, mais non les paupières.

Les membres sont indemnes. Cependant, les signes de broncho-pneumonie diminuent ; le souffle est moins étendu,

la dyspnée moins forte et la température descend à 38°. L'éruption de rougeole est effacée depuis trois jours.

Les jours suivants, l'emphysème, tout en restant aussi étendu, diminue d'intensité; il n'y a plus qu'une mince couche d'air qu'on sent en appliquant la main sur la peau.

Il persiste encore un peu de souffle jusqu'au 28, où souffle, emphysème et fièvre ont complètement disparu.

L'enfant sort le 5 juin complètement guérie.

L'emphysème a donc duré treize jours.

L'enfant est rentrée ultérieurement dans le service pour tuberculose pulmonaire chronique.

L'emphysème n'a pas reparu, il n'y a plus trace de la broncho-pneumonie, pas de fièvre.

Elle est actuellement en traitement dans le service (20 juin 1902).

Malgré l'existence de cette tuberculose actuelle, nous voyons que c'est bien à la broncho-pneumonie qu'il faut attribuer l'emphysème, et que cette broncho-pneumonie n'avait rien de tuberculeux.

OBSERVATION V (*personnelle*).

Le G... Laure, âgée de 16 mois, entre le 29 avril 1903 à l'hôpital Bretonneau, salle Jules Simon, lit 12.

Au point de vue des antécédents héréditaires, rien à noter de particulier; pas de tuberculose dans la famille. L'enfant a été nourrie au sein, elle était d'une bonne santé habituelle.

Elle tousse depuis une quinzaine de jours; elle a de l'oppression et de la fièvre depuis quelques jours, sans qu'on puisse préciser un début bruyant de ces symptômes.

Examinée le 30 avril: l'enfant est bien développée, de corpulence moyenne. Sa température est 38°,4. Elle a de la dyspnée, du battement des ailes du nez, une inspiration bruyante et courte, suivie d'une expiration prolongée. Nous notons 50 respirations et 130 pulsations à la minute.

Elle ne s'assied pas d'elle-même sur son lit, mais lorsqu'on l'a placée dans cette position, elle s'y maintient sans trop de peine.

La toux est peu fréquente et d'intensité modérée.

A la base du thorax, à gauche et en arrière, on découvre

les traces d'un vésicatoire récemment appliqué. En ce point la matité est nette. Nous y constatons une respiration soufflante accompagnée de râles sous-crépitaux.

Dans le reste du poumon, ainsi qu'à droite, nous trouvons de gros râles ronflants.

Le lendemain 1^{er} mai, rien d'anormal, les signes sont les mêmes.

Le 2, on remarque dans le creux sus-claviculaire gauche une tuméfaction molle, partiellement réductible, sonore et crépitant finement sous le doigt (emphysème sous-cutané), quelques troubles digestifs.

La température a baissé brusquement au-dessous de la normale, elle est de 36°,5. Les autres symptômes sont restés stationnaires.

Le 3, l'état est le même, toutefois la température est remontée à 38°,6; la tuméfaction sus-claviculaire n'a pas augmenté.

Le 4, la malade est un peu plus abattue; la dyspnée est plus intense, la température est à 39°.

Mort à 9 heures du soir.

Le 6 mai, autopsie.

Les plèvres sont saines et n'adhèrent en aucun point, pas de gaz dans leur cavité.

A la base du poumon gauche : masse hépatisée d'un rouge foncé, ne crépitant pas à la pression, et tombant au fond de l'eau. Le reste du poumon est sain.

La base du poumon droit est de couleur rouge brique, sa surface de section est spumeuse, cette région crépite encore et, plongée dans l'eau, surnage. A la partie externe du lobe moyen du poumon droit, se voient en deux points différents deux bulles translucides gazeuses, du volume d'un pois, une troisième siége sur le bord antérieur du lobe. Le tissu cellulaire médiastinal est infiltré de gaz, mais peu distendu.

En aucun point, il n'a été possible de trouver de perforation pleurale.

L'examen histologique de l'une des bulles d'emphysème situées à la surface du poumon, montre que du côté pleural la cavité est limitée par une membrane conjonctive élastique très mince, représentant la plèvre viscérale; le reste de la cavité est comme enkysté par du tissu conjonctif.

Discussion. — Les caractères anatomiques du poumon étant

ceux d'une pneumonie franche, l'enfant aurait succombé pendant la période subaiguë d'une pneumonie terminée par résolution lente, peut-être sous l'influence de l'emphysème.

On pourrait encore faire le diagnostic de broncho-pneumonie, admettre que le foyer de la base gauche était ancien et contemporain de lésions cicatrisées dans le reste du poumon, et que l'enfant aurait succombé à une poussée aiguë de bronchite capillaire au déclin d'une pneumonie.

HISTORIQUE

L'emphysème fut connu des premiers maîtres de la médecine : Hippocrate et Galien. Voici comment s'exprime le célèbre médecin de Pergame : *Emphysemata non solum fiunt sub cute in membrana cellulosa, sed etiam quandoque sub periostis, autem etiam iis membranis quæ musculos ambient viscusque aliquod.*

Paul d'Égine apporta la percussion comme nouvel élément de diagnostic.

En 1534 Tétius donne quelques nouvelles indications sur ce phénomène.

En 1564 Ambroise Paré décrit l'emphysème sous-cutané consécutif aux fractures de côtes.

Puis Fabrice de Hilden, Bartholin, Littré et Méry en discutent le mécanisme et rapportent les premiers faits d'emphysème généralisé.

En 1757 William Hunter préconise comme traitement les incisions multiples.

Au XVIII^e siècle Cullen, Cambalusier, dans son *Traité de la pneumatologie*, et Franck, s'en occupent également.

Au XIX^e siècle Morgagni, Baillie et Louis Prus en font de bonnes descriptions, mais ne montrent pas les gaz pulmonaires s'épanchant dans le médiastin ou sous la peau.

Laënnec admet la possibilité d'une telle lésion, mais ce

fut Natalis Guillot qui donna le premier la démonstration anatomo-pathologique du lien qui existe entre l'emphysème sous-cutané et l'affection respiratoire primitive.

Nous rappellerons maintenant quelques observations d'emphysème généralisé :

Ménière : chez les jeunes accouchées, dans l'hydrophobie, 1829.

Cazalis : dans la dysenterie, 1843.

Louis : dans le choléra, 1843.

Fauvel : dans la bronchite capillaire, 1844.

Moutard-Martin : dans la bronchite capillaire, 1852.

Bien étudié par Guillot au point de vue de la tuberculose.

En 1853 apparaissent les travaux de Roger.

Puis Bouchut, Gallard, Ozanam et Herenschmidt reprennent et traitent à nouveau cette question. Mais c'est surtout dans ces vingt dernières années que l'emphysème sous-cutané généralisé fut bien étudié.

En Allemagne : communication dans le *Berl. klinik Woch.* (Kantzki et F. Muller.)

En Italie : Petrazzani (*Sperimentale*, Firenze, 85).

En Suisse : Berdez (*Revue de la Suisse romande*, 88).

En Russie : Sigrist (*Vrach*, Saint-Pétersbourg, 85). — Fronstein, Toporo et Reformarski (*Med. Ruski*, Saint-Pétersbourg, 85-86).

En Angleterre, etc. : Champneys et Vail (*Brit. M. J.*, London, 84-85). — Rachel et Delafield (*N. Yorker Med. Press*, 86). — (Boston and Dalton *M. and S. J.*, 86-87). — Pearce (*Brit. M. J.*, London, 87). — Ewans (*Lancet*, 89). — Earle (*Arch. Pediat.*, Philadelphie, 89). — Brown (*Med. Rec.*, Calcutta, 90). — Cullimore (*Med. Soc.*, Chicago, 91). — Murrey (*Lancet*, 91).

En France : dans les revues et journaux médicaux. —

Deschamps (*Progrès médical*, 85). — Grancher (*Revue des maladies de l'enfance*, 86). — Cadet de Gassicourt (*Revue des maladies de l'enfance*, 87). — Perret (*Thorax emphysémateux*, 88). — Huchard (*Société médicale des hôpitaux*, 89). — Thèse de Héan. — Thèse de Colas, 93.

ÉTIOLOGIE.

« Toutes les maladies où se rencontrera une toux violente, une diminution de volume partielle ou générale du poumon, ou un obstacle à l'expiration, s'accompagnent de distension exagérée des vésicules pulmonaires. Toutes les maladies ou altérations de nutrition qui modifient l'élasticité du poumon rendent permanente la lésion qui, autrement, n'eût été qu'une distension passagère. »

Avec Grisolle, Homolle, Roger, nous dirons que l'enfance présente le triste privilège d'offrir le plus souvent cette complication grave, l'emphysème sous-cutané ! Et si l'on a plus spécialement constaté l'emphysème ayant pour origine l'effort, c'est uniquement à cause de la fréquence des maladies respiratoires chez les enfants, de leurs cris, de leur agitation.

L'emphysème sous-cutané peut être d'origine traumatique ; consécutif à une fracture de côte, plaie de l'aiselle, lésion du sinus maxillaire, fracture des os propres du nez.

Palfin rapporte un cas d'emphysème à la suite de la perforation de la trachée par une balle.

Il se rencontre aussi au cours d'affections septiques spéciales : charbon (Gübler), morsures, certains processus cadavériques ou gangreneux ; par lésions du tube digestif :

perforation de l'œsophage, ulcère de l'estomac, fièvre typhoïde ou, par simple diffusion, dans le cas d'abcès du cou.

Quant au passage des gaz du poumon dans le tissu cellulaire, il est favorisé par l'état du parenchyme pulmonaire, par une exagération de tension, par l'effort, par une répétition de l'effort.

Dans ce cas, l'emphysème s'établit lentement, progressivement, ou d'emblée, par rupture brusque.

L'emphysème sous-cutané, rare par ulcération laryngée (observation de Montagne-Murray, *Lancet*, 1890), est, au contraire, fréquent par ulcération de la trachée, des grosses bronches, du parenchyme pulmonaire ; néanmoins c'est une complication rare comparée à la grande fréquence des affections pulmonaires. L'emphysème est simplement sous-cutané (observation de Cruveilhier, *Anat. path. gén.*, t. IV).

L'emphysème est médiastinal et sous-cutané (thèse d'Herrenschmidt, 1876).

L'emphysème est sous-cutané et pleural (thèse de Schlémovitch sur un cas d'emphysème généralisé à triple siège interlobaire, médiastinal et sous-cutané avec pneumothorax à la suite de l'ouverture d'une caverne tuberculeuse dans le médiastin et la plèvre). Le plus souvent, l'emphysème, d'origine pulmonaire, est produit par la coqueluche avec ou sans complications du système respiratoire, la bronchite capillaire, la laryngo-trachéite pseudo-membraneuse, la pneumonie (Huchard). Dans ces affections, son apparition se fait à la période d'état ; cependant dans la pneumonie et la broncho-pneumonie elle est plus précoce que dans la coqueluche.

MÉCANISME ET PATHOGÉNIE

« Pour que l'emphysème se produise, il faut qu'un gaz vienne du dehors, ou bien qu'il sorte d'une cavité qui le contient normalement, ou bien encore qu'il se forme spontanément sur place. » (Dolbeau.)

L'emphysème sous-cutané présente deux sources générales de production. Nous distinguerons d'abord le cas spécial à la tuberculose qui se fait le plus souvent par perforation et auquel Héron a donné le nom d'emphysème de faiblesse. Cette perforation peut être produite par ulcération lente et progressive qui détruit successivement tous les tissus : poumon, plèvre, paroi thoracique, et fait, par conséquent, communiquer directement l'alvéole avec le tissu cellulaire sous-cutané. La rupture d'une caverne peut aussi produire l'emphysème.

Dans les autres cas la cause est l'effort ; et, en effet, cette variété, rare dans la tuberculose, constitue, au contraire, le mécanisme le plus ordinaire de la production de l'emphysème sous-cutané, localisé ou généralisé dans les autres affections pulmonaires.

Or, l'enfant étant, plus fréquemment que l'adulte, atteint de maladies à toux, il n'est pas étonnant qu'il nous en présente le maximum de fréquence.

« Par l'action exagérée des puissances inspiratrices, dit Roger, il se fait pour ainsi dire une insufflation des canaux aériens qui peut être assez énergique pour déterminer une dilatation et une rupture des cellules pulmonaires. »

Ozanam fait également une description magistrale du mécanisme de la production par l'effort.

« Au moment d'un violent délire, pendant les accès d'une toux spasmodique très forte, ou sous toute autre influence, l'enfant resserre sa glotte avec force, abaisse l'épiglotte sur l'ouverture du larynx et empêche ainsi la sortie de l'air qui ne s'échappe que par saccades dans la toux et par un jet très délié pendant les cris aigus. Or, tandis que la glotte est ainsi presque fermée, l'enfant presse avec ses côtes, et surtout avec le diaphragme, pour diminuer la capacité de la poitrine, comprimer le poumon et chasser l'air par l'étroite ouverture du larynx. Il en résulte que le poumon comprimé de dehors en dedans par le diaphragme et les côtes, de dedans en dehors par l'air qui remplit les vésicules, finit par céder sur quelques points et les cellules dilatées se brisent. »

On voit donc que la pression nécessaire à la propulsion est produite par les mouvements expiratoires qui, continuellement, font pénétrer dans les espaces distendus du tissu conjonctif des particules nouvelles de gaz. Mais, de plus, il faut tenir compte du rapport qui existe entre les forces du phénomène respiratoire d'une part, et l'élasticité du tissu pulmonaire de l'autre.

Enfin, pour que l'emphysème se produise, il est nécessaire que la plèvre ne présente aucune lésion, sans quoi l'on aurait forcément un pneumothorax.

On doit maintenant se demander quelle voie pourra

suivre l'air pour se rendre de l'alvéole au tissu cellulaire sous-cutané.

Laënnec écrivait : « Quand l'emphysème interlobulaire est voisin de la racine du poumon, il gagne promptement le médiastin et de là le cou et le tissu cellulaire intermusculaire et sous-cutané de toutes les parties du corps. »

Nous considérerons d'abord le cas où la vésicule lésée est superficielle. L'air va d'abord former une petite ampoule sous-pleurale qui, la tension augmentant peu à peu, augmente elle-même de volume, décolle la plèvre viscérale sans toutefois la rompre. Gagnant de proche en proche, le gaz atteint le hile du poumon, par conséquent le tissu cellulaire médiastinal et péri-vasculaire, pour gagner de là celui du cou.

D'autres fois, la vésicule lésée est centrale ; par l'ouverture produite, l'air s'infiltré dans le tissu cellulaire inter-vésiculaire, dans le tissu cellulaire péri-vasculaire et péri-bronchique, atteint par cette voie la racine du poumon et pénètre, comme précédemment, dans le tissu cellulaire médiastinal.

Dans les deux cas, l'emphysème est médiastinal ; il va devenir sous-cutané ; quelle voie va-t-il emprunter ?

L'air chemine progressivement, décollant, distendant le tissu cellulaire péri-œsophago-trachéen, péri-pharyngien ; il apparaît dans l'arrière-fond de l'espace ptérygo-maxillaire, se dirige vers la périphérie et vient soulever les téguments de la face.

Et, en effet, nous avons constaté dans les observations qu'il nous a été permis d'étudier, que le gonflement de la joue est ordinairement le premier signe de l'emphysème sous-cutané d'origine médiastinale.

L'emphysème peut également se produire par un méca-

nisme beaucoup plus simple, mais qui, en raison de sa simplicité même, est extrêmement rare. Des adhérences existant entre la plèvre viscérale et la plèvre médiastine, une vésicule sous-pleurale se rompt, la lésion intéresse les deux feuillets; il ne se produit pas de pneumothorax et l'air envahit le médiastin. Ces adhérences sont peu fréquentes dans la pneumonie et la broncho-pneumonie, surtout au niveau des zones emphysémateuses, tout au moins dans les observations d'emphysème sous-cutané que nous avons pu consulter, et qui étaient accompagnées de comptes rendus d'autopsie.

Un seul exemple précis de cette double perforation pleurale nous est donné dans le cas de Touchard où il y avait adhérence du poumon avec le médiastin immédiatement en arrière du phrénique; c'est par cette adhérence que l'air avait gagné le tissu cellulaire médiastinal.

Enfin, dans des cas très rares, on peut avoir de l'emphysème sous-cutané sans emphysème du médiastin. Il en était ainsi dans une observation communiquée par M. Hallé : on trouva à l'autopsie de l'emphysème pulmonaire très intense, de l'emphysème sous-cutané généralisé, et pas d'emphysème médiastinal, de telle sorte qu'on n'a pu expliquer le passage de l'air.

Néanmoins nous ne pouvons toujours invoquer le même mécanisme, et en particulier, lequel invoquer dans la dothiéntérie? « Elle n'a fait sans doute, dit Merklen, que favoriser la rupture en diminuant la vitalité du tissu pulmonaire, et le mettant hors d'état de résister à l'augmentation de pression qui s'est produite en certains points du poumon, par suite de l'imperméabilité d'autres parties. »

Les auteurs allemands paraissent avoir à ce sujet une

opinion un peu différente. M. Fritz Förster fait remarquer que si la construction propre du parenchyme pulmonaire dans l'âge infantile, sa plus grande porosité et par cela même sa diminution de résistance jouent un rôle important en regard des différences de pression qui s'exercent à l'intérieur de l'alvéole, il est frappant que cette circonstance se rapporte surtout au jeune âge.

De plus, selon l'opinion de Hervieux, il n'est pas nécessaire qu'il y ait toux. Mais il insiste sur ce fait que, à part l'état anatomique des tissus, les maladies aiguës du poumon, et avant tout les broncho-pneumonies, ne manquent jamais dans les cas d'emphysème sous-cutané chez l'enfant.

« Si d'abord je caractérise les faits dans lesquels s'est présenté notre cas où il s'agit seulement d'emphysème après rougeole, sans aucune maladie antérieure et surtout pas de tuberculose, je dirai que pour exposer la pathogénie et le mécanisme de l'emphysème il faut établir les graduations suivantes :

« 1° Par une respiration accélérée, de fortes inspirations, de la toux, il se fait une infiltration d'air dans les alvéoles, suivie de leur dilatation excessive, c'est l'emphysème simple vésiculaire ;

« 2° Si au moment de la fermeture de la glotte il se présente en même temps de la toux et une forte expiration, on aura une compression de l'air entre la glotte et la périphérie bronchique; les alvéoles sont pleines d'air, et comme la sortie du gaz est rendue difficile, presque impossible, par la présence de mucus bronchique, il en résulte une dilatation exagérée des alvéoles et, finalement,

« 3° La déchirure des tissus qui offrent le moins de résistance, c'est-à-dire le parenchyme pulmonaire. D'où, en

premier, emphysème vésiculaire, puis interlobaire et sous-pleural;

« 4° L'ouverture étant créée, aussi longtemps que les mêmes influences nuisibles agiront, l'air continuera de s'infiltrer.

« Dans le second cas, les circonstances sont tout autres; il s'agit d'une famille de tuberculeux, d'un enfant dont l'examen du poumon offre les signes caractéristiques d'une tuberculose infantile d'origine ganglionnaire. Ce sont les ganglions de la première bronche gauche qui ont amené une compression des bronches. Au-dessous de cette sténose bronchique se forme souvent une dilatation secondaire; on voit donc clairement combien sont favorables, dans de telles circonstances, les conditions de formation de l'emphysème, et ce que j'ai dit plus haut devient d'autant plus compréhensif que l'emphysème interstitiel se présente le plus souvent dans la tuberculose infantile.

« Par conséquent, ni la tuberculose de l'adulte, ni celle de l'adolescent et des enfants déjà âgés, ni le processus ulcéreux du parenchyme pulmonaire qui amène la destruction des tissus péri-bronchiques, ne sont des circonstances favorables, mais présentent, au contraire, une très grosse valeur, la tuberculose des jeunes enfants, la première atteinte des ganglions intra-thoraciques sans lésions pulmonaires antérieures ou contemporaines et la préférence de l'âge infantile entre 3 et 5 ans est suffisamment explicite. »

Ces quelques considérations nous ont amené à penser que l'on pouvait peut-être expliquer le mécanisme de production de l'emphysème sous-cutané et sa prédominance dans le jeune âge par des déductions anatomiques plus sévères encore.

L'école allemande a, nous semble-t-il, le mérite d'avoir insisté sur les relations de l'emphysème sous-cutané avec la constitution même du parenchyme pulmonaire.

Nous inspirant de l'idée émise par MM. Renaut et Mollard, de Lyon, nous croyons que le poumon étant constitué chez l'adulte par une trame de tissu conjonctif et de fibres élastiques serrées qui ne présentent pour ainsi dire point d'espace développable, c'est là la raison pour laquelle l'infiltration gazeuse se fait si difficilement chez lui.

SYMPTOMES

Ou bien l'emphysème apparaît brusquement sans que le moindre phénomène l'ait fait prévoir, ou notre attention est attirée par certains symptômes bizarres n'ayant aucun rapport avec l'affection existante; il y a de la douleur locale, sourde, profonde, thoracique, surtout antérieure, augmentée par la pression, la percussion — une dyspnée vive que l'on ne peut expliquer par les signes d'auscultation — des accès de suffocation avec cyanose, phénomènes dus sans doute à la compression du cœur et des gros vaisseaux par l'épanchement gazeux, — et parfois une sensation de déchirement intra-thoracique.

Mais cette dyspnée qui, dans certains cas, attire l'attention, peut exister avant et le diagnostic devient ainsi très délicat.

Lorsque l'emphysème reste cantonné un certain temps dans le médiastin, l'auscultation de la région précordiale peut révéler nettement l'existence d'une crépitation à fines bulles, crépitation synchrone à la systole, produite par les battements du cœur qui imprime à l'air infiltré dans le tissu cellulaire des alternatives de compression et de relâchement. On l'entend dans toute l'étendue de la région cardiaque, et seulement dans cette région.

A la percussion on constatera que la matité cardiaque a considérablement diminué ou même complètement

disparu et qu'elle a été remplacée par une sonorité anormale et parfois tympanique.

Dans les cas où l'emphysème est très intense il devient difficile ou même impossible de retrouver le choc de la pointe. De plus, on peut constater l'écartement, l'immobilité et l'effacement des espaces intercostaux.

Si le malade survit, l'emphysème apparaît bientôt à la base du cou et parfois s'annonce par une douleur subite comme dans l'observation de Grancher, 1886.

En effet, l'emphysème externe débute, en général, au niveau de la joue ou de la base du cou. Au cou il est ordinairement superficiel, mais dans quelques cas il est limité aux parties profondes, par exemple dans l'observation de M. Cavasse, 1859.

Le gonflement détermine une déformation en général facilement appréciable.

Il peut être limité ou circulaire, donnant ainsi à la région un aspect absolument caractéristique, le cou semblant entouré d'une ruche de dame.

Les conséquences de cet emphysème sont un obstacle notable aux mouvements du conduit laryngo-trachéal, la compression de l'œsophage, des vaisseaux, des nerfs. La respiration est pénible, la voix est modifiée, éteinte, rauque, sourde, quelquefois nulle; la déglutition peut être gênée.

Cet emphysème peut rester limité au cou, au thorax ou envahir progressivement une moitié du corps, constituant ainsi une véritable hémiplegie emphysémateuse, ou encore toute la surface du corps. Dans ce dernier cas, les malades se présentent à nous sous des aspects extrêmement pénibles et nous devons rappeler que le baron Larrey nous a laissé de ces monstruosité une description magistrale.

Dans les cas les plus simples, qui sont aussi les plus fréquents, la quantité d'air infiltré est extrêmement restreinte. L'emphysème est alors caractérisé par la crépitation gazeuse, pure sensation qu'il faut avoir perçue, dit Dolbeau, et qu'on ne peut définir qu'imparfaitement. Elle a été comparée au froissement, à l'écrasement d'une poignée de neige.

Cette crépitation est due au déplacement des gaz; elle est douce, fine, sèche; les bulles sont extrêmement nombreuses. Nous ferons remarquer que, par instant, cette sensation disparaît. Enfin la crépitation de l'emphysème diffère des autres par ce fait que pour être perçue il suffit du plus léger attouchement; c'est un point essentiel pour sa recherche.

Laënnec décrivait encore comme signe d'emphysème sous-pleural un « frottement ascendant et descendant » dû aux vésicules d'air frottant contre le feuillet pariétal de la plèvre.

L'emphysème est sonore à la percussion; les anciens auteurs mentionnaient déjà ce symptôme. Au point de vue clinique, l'emphysème sous-cutané peut se présenter sous trois formes : on peut avoir soit une simple infiltration d'air, soit un soulèvement vague, soit une tumeur; mais la peau qui le recouvre est toujours normale, parfois transparente. Si on pratique l'incision ou la ponction on constate l'issue des gaz qui s'échappent souvent avec assez de force pour produire un bruit, un sifflement, éteindre une lumière; par l'ouverture, peut également s'écouler un peu de sérosité.

Nous signalerons simplement, sans nous y arrêter, les phénomènes d'asphyxie, la cyanose et le symptôme suivant si bien décrit par M. Grancher : lorsque l'infiltra-

tion gazeuse a envahi la face, les paupières sont bouffies et l'on a même constaté l'infiltration du tissu sous-conjonctival, déterminée par une sorte de chémosis aérien, la hernie des conjonctives entre les paupières globuleuses et saillantes.

La distension des tissus par l'emphysème a pour résultat de gêner par pression la contracture musculaire, la circulation des réseaux capillaires et des vaisseaux sanguins, le jeu régulier de certains organes, et, par conséquent, de déterminer des troubles de nutrition des éléments anatomiques, le refroidissement et la cyanose des extrémités; les mouvements respiratoires sont gênés; les poumons, comprimés par l'emphysème médiastinal et interlobulaire, ne peuvent se déplisser convenablement et l'hématose se fait mal; le pouls devient petit, rapide, les extrémités livides, froides, marbrées, la face bleuâtre, angoissée.

Enfin pour Damsch (*Deutsche med. Woch.*, 1891), l'hyperhémie et l'œdème du cerveau accompagnent presque forcément les cas d'emphysème sous-cutané dans lesquels la tête est envahie.

DIAGNOSTIC

L'emphysème sous-cutané peut s'étendre à tout le corps; néanmoins il n'a jamais été observé à la paume de la main ni à la plante des pieds; il ne s'étend que rarement au cuir chevelu. Cependant Larrey en rapporte une observation.

Le plus souvent, il est limité et, par ordre de fréquence, il apparaît au cou, à la face, au thorax, aux bras.

Le diagnostic de l'emphysème externe est, en général, très simple.

Il n'en est pas de même de l'emphysème médiastinal et pour Damsch, s'il existe seul, son diagnostic est impossible. En effet, dit-il, la rupture des alvéoles se produit surtout au cours de maladies graves avec dyspnée intense, de telle sorte que la mort survient sans que le diagnostic ait été fait et que l'emphysème ait eu le temps de se manifester extérieurement.

L'emphysème généralisé, dit Fritz Förster, n'offre plus, au point de vue clinique, aussitôt qu'il se présente comme emphysème sous-cutané, aucune difficulté de diagnostic, mais tout autre est celui de l'emphysème médiastinal.

Par conséquent, nous croyons pouvoir dire que, malgré les symptômes décrits par les classiques comme signes

d'emphysème médiastinal, son diagnostic est presque toujours extrêmement difficile, pour ne pas dire impossible.

Lorsqu'on se trouve en présence d'un emphysème limité et peu saillant, on ne confondra pas sa crépitation avec celle qui accompagne certaines fractures.

Elle en diffère en ce que cette dernière est rude et demande à être recherchée avec soin.

De même avec la crépitation qui s'observe dans les gaines synoviales, et la crépitation sanguine qui, elle, est toujours accompagnée d'un certain empâtement diffus en rapport avec l'épanchement sanguin.

Enfin nous signalerons, sans nous y arrêter, le diagnostic possible entre la crépitation cardiaque qui accompagne l'emphysème médiastinal et certains bruits cardio ou pleuro-pulmonaires qui sont, dans certains cas, de différenciation si délicate.

Quant à l'emphysème généralisé il doit être distingué de l'œdème, de l'anasarque. Ce sont des gonflements blancs, non douloureux, ne présentant pas de lésions tégumentaires, mais l'œdème n'est pas crépitant et la pression digitale suffit pour laisser une empreinte en godet, phénomène vraiment caractéristique.

Enfin le diagnostic peut encore se poser, beaucoup plus rarement il est vrai, avec certains abcès, en particulier les abcès gangreneux qui deviennent parfois l'origine de collections gazeuses.

Le diagnostic porté, il faudra remonter à la cause, rechercher dans les cas d'emphysème des voies aériennes supérieures s'il n'est pas d'origine laryngée ou en rapport avec l'adénopathie trachéo-bronchique; dans les autres cas s'il n'est pas symptomatique d'altérations pulmonaires profondes.

PRONOSTIC

Le pronostic de l'emphysème généralisé est grave, nous devons même dire très grave, puisqu'il se termine, le plus souvent, par la mort.

Roger, qui rapporte une vingtaine de cas d'emphysème sous-cutané, dans diverses affections thoraciques, ne signale que 4 cas de guérison, dont un seul au cours de broncho-pneumonie. Plus tard, Natalis Guillot en rapporte également 3 cas, tous trois mortels.

Sur une dizaine d'observations d'emphysème sous-cutané, au cours de broncho-pneumonie ou de pneumonie que nous avons pu réunir dans la littérature médicale contemporaine (Baudelocque, Merklen, Huchard, Gail-lard), nous avons trouvé 6 cas mortels. Par conséquent, l'observation de M. Aubertin est des plus intéressantes par le fait de la guérison tout à fait inespérée du malade, malgré la généralisation de l'emphysème et l'intensité de la broncho-pneumonie. Cette gravité toute particulière tient-elle à l'emphysème lui-même ? Nous ne le croyons pas. Nous ne pensons pas que la complication de l'emphysème aggrave à ce point la situation. En effet, les symptômes généraux ou locaux observés ne sont pas suffisants pour expliquer à eux seuls la mort qui est due certainement plus à l'extension de la broncho-pneumonie ou

de la pneumonie, qu'à la pénétration de l'air dans le tissu cellulaire. D'autre part, les cas d'emphysème généralisé, d'origine traumatique, terminés par guérison, sont fréquents et nous donnent la preuve de la bénignité propre de ce symptôme.

On peut donc dire, avec Roger, que, le plus souvent, ce n'est pas l'infiltration aérienne qui tue, mais l'affection pulmonaire; qu'en tout cas on la rencontre dans des affections très graves par elles-mêmes et que l'emphysème ne fait que hâter la terminaison fatale.

Enfin, Fritz Förster déclare que, dans les cas mortels, il ne se passe pas plus de quarante-huit heures entre l'apparition de l'emphysème et la mort. En effet, dans les cas où la maladie s'est prolongée, l'emphysème s'est complètement résorbé; et cela va avec l'opinion de Roger que l'espoir d'une issue favorable est toujours meilleur si l'emphysème dure plus de quatre jours.

Nous devons maintenant nous demander ce que deviennent ces gaz et s'ils ont une action nuisible sur nos tissus? Le plus souvent c'est l'air atmosphérique qui constitue l'emphysème et l'expérience journalière a démontré sa parfaite innocuité. Donc, ni inflammation, ni gangrène et l'air infiltré disparaît peu à peu sans laisser de traces considérables de son passage.

La raison de cette facile résorption est, sans aucun doute, son asepticité et tout au moins s'il est septique, au point de pénétration, il se fait une sorte de filtration microbienne qui l'empêche d'être nocif pour les tissus situés au delà.

TRAITEMENT

Nous serons bref à son sujet, et nous avouerons que, malheureusement, la thérapeutique est, le plus souvent, impuissante, et ne fait ainsi que contribuer à assombrir encore le pronostic de l'emphysème généralisé au cours de la pneumonie.

Il faudra d'abord faire tous ses efforts pour diminuer la toux et ses quintes, par tous les moyens possibles, et en même temps insister sur le repos absolu du larynx.

On pourra pratiquer les incisions de Cruveilhier et de Hunter, les mouchetures, les ponctions, mais il ne faut pas oublier que ces solutions de continuité peuvent devenir la porte d'entrée d'infections secondaires.

Appliquer sur la poitrine, en avant et en arrière, un grand nombre de ventouses sèches ou scarifiées.

Enfin les frictions et le massage pourront, dans certains cas, donner de bons résultats.

CONCLUSIONS

1° L'emphysème sous-cutané, au cours des pneumonies, est une complication rare ;

2° Sa fréquence est maximum chez l'enfant ;

3° Au point de vue pathogénique et mécanique, nous rappellerons surtout la valeur de la tuberculose infantile, de la broncho-pneumonie et la constitution même du parenchyme pulmonaire de l'enfant ;

4° Le diagnostic de l'emphysème externe est simple, tout autre est celui de l'emphysème médiastinal ;

5° D'une manière générale, au point de vue pronostic, on peut dire qu'il est presque fatalement mortel, non par lui-même, mais comme complication d'affection pulmonaire et que, malheureusement, la thérapeutique reste désarmée vis-à-vis de lui.

BIBLIOGRAPHIE

- VITRY, *Archives générales de médecine*, 1827.
NATALIS GUILLOT, *Union médicale*, 1853.
— *Archives générales de médecine*, 1853.
OZANAM, *Archives générales de médecine*, 1856.
ROGER, *Archives de médecine*, 1862.
GRANCHER, *Revue mensuelle des maladies de l'enfance*, 1880.
STEFFEN, *Klinik der Kinderkrankheiten*.
HENOCH, *Kinderkrankheiten*, 1893.
FRITZ FÖRSTER.
DAMSCH, *Deutsche med. Woch.*, 1891.
Thèse de COLAS, 1893.
Thèse de HÉAN, 1893.
Thèse de SCHLÉMOVITCH, 1899.
Traité de thérapeutique appliquée de ALBERT ROBIN.

ENDICOTT

1880

1881

1882

1883

1884

1885

1886

1887

1888

1889

1890

1891

1892

1893

1894

1895

1896

1897

1898

1899

1900

1901

1902

1903

1904

1905

1906

1907

1908

1909

1910